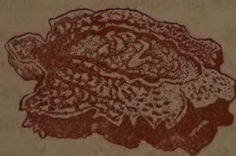
第 28 巻 第 12 号 Vol. 28 No. 12

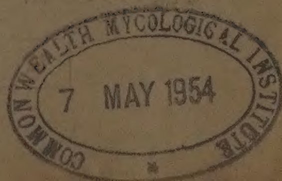
植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 28 年 12 月 DECEMBER 1953



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO



目　　次

Contents

〔表紙のカットの説明〕 本誌 28 巻 10 号　表紙裏を参照のこと

理學博士 牧野富太郎 創始 主幹 薬學博士 朝比奈泰彦

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第28巻 第12號 (通巻 第311號) 昭和28年12月發行

Vol. 28 No. 12 December 1953

千原光雄*: 本邦暖海産綠藻類の生活史に關する研究 (2) タマゴバロニアの生活史について**

Mitsuo CHIHARA: Studies on the life-history of the green algae in the warm seas around Japan (2)

On the life-history of *Valonia macrophysa* Kütz.**

綠藻バロニア属は主として熱帯及び亜熱帯の海に多く生育するものであつて，本邦沿岸では，そのうちオオバロニア *Valonia ventricosa* J. Ag. が紀伊瀨戸，八丈島及び和具に，タマゴバロニア *V. macrophysa* Kütz. が三崎城ケ島，和具及び伊豆須崎にそれぞれ産することが知られている (岡村; 1936)。この属の植物は今までに，Famintzin (1860), Schmitz (1879, 1879a), Murray (1893), Fairchild (1894), Kuckuck (1902, '07), Börgesen (1912. '13), Schmidt (1929), Schechner-Fries (1934), Schussnig (1932, '38), Blink (1938) 等の人々により生態学的，形態学的或いは核学的な立場から，いろいろ研究がなされ，その生活史についてはかなり詳しいところまで明らかになつてきているが，それでも尚，現在幾つか未解決の部分が残つている。筆者は1951年以来，伊豆須崎産のタマゴバロニアについて，生殖，発生学的研究を中心にして生活史の解明に努めてきた結果，従来バロニア属について考えられている事実とやや異つた知見を得たので報告したい。

§ 材料と方法

伊豆須崎に産するものを用いたが，同時にこれと平行して觀察を容易にするため，あらかじめ人工的に設けたタイドプ一状の培養池に移植したものをも随時実験に供した。方法としては，周年觀察により季節的消長を見るとともに，生殖時期の発見に努め，や

* 東京教育大學下田臨海實驗所，靜岡県下田町. Shimoda Marine Biological Station, Tokyo University of Education, Shimoda, Shizuoka Prefecture.

** 東京教育大學下田臨海實驗所業績，第79號. Contributions from the Shimoda Marine Biological Station, No. 79.

がて游走細胞を形成した藻体又は形成しようとしている藻体を注意深く採集して実験室に持ち帰り，胞子を放出させ，その後室内及び天然海中で培養をおこなつた。

§ 観　　察

(1) 天然に於ける観察

タマゴバロニアは伊豆須崎附近では潮間帯下部及びその下帯の岩礁に，かなり大きな群落を作つているのが普通に見られる。その場所は，どちらかというとやや入江になつたようなところの岩の側面又は余り光線があたらないような部分に多く生育する傾向がある。

夏季8月頃から秋にかけての観察によると，小さな一般に 5 mm 以下の幼個体が割

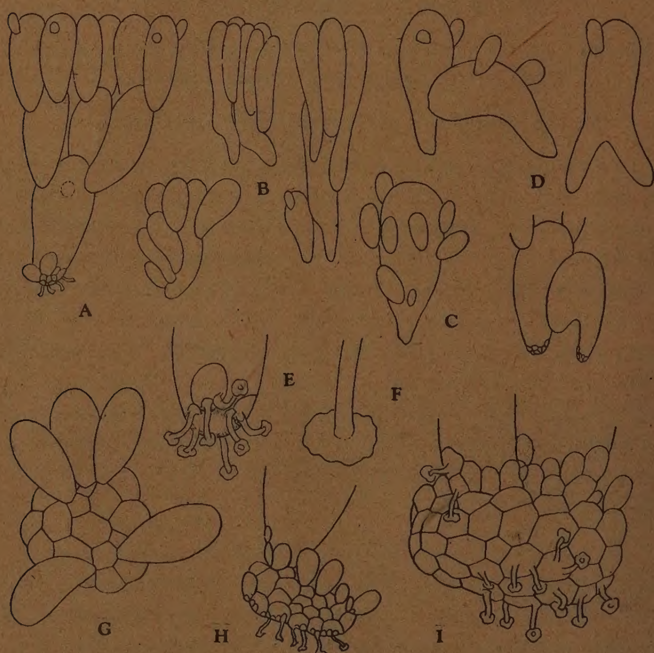


Fig. 1. A. B. C. D. Various forms of the thalli separated from cushions. E. H. I. Base of the plant with numerous lens-shaped cells bearing rhizoids. F. Rhizoid. G. Young vesicles with basal lens-shaped cells. (A. ×1, B. C. D. ×0.7, E. ×7.5, F. ×25, G. ×3, H. ×2, I. ×5).

合密に集つて岩石上に，又あるときは他の植物体上 (Corallinaceous algae, Sargassums, etc.) に附着しているが，この頃はいまだ複雑な枝分れをした団塊状の体は殆んど見受けられない。秋から冬になるに従つて，それらは漸次大きくなるとともに盛んに segregative cell division をおこなつて枝状に分岐した胞嚢を二次的に沢山作るようになる。12-1 月頃には胞嚢の大きいものは径 0.5-0.8 cm，長さ 1.0-2.0 cm にも達する。そして一般に 1 個体に由来すると思われる団塊形の複細胞体の占める面積はかなり大きくなつてくる。その後，春から夏にかけての生長は非常に著じるしく 5-6 月には藻体は最も大きくなる。その頃には径 1.5 cm 長さ 3 cm 以上に達する胞嚢が多数見られる。そして 6-7 月の候に殆んど一齊的に生殖細胞を形成し，その後，凋萎流失するに至る。

次にこの植物が団塊形の複細胞体を呈するようになるまでの経過を体制の上から辿つてみると，最初，タマゴバロニアの個体は基部に小型のレンズ状細胞を，上方にやや大型のそれを，それぞれ segregative cell division によつて形成する。下部のものは更に分裂することにより多数の小細胞となり，それが基質と接するところに特殊な鈎状の器官を作つて密に体を基質に附着させている。一方，上方に作られた幾つかのレンズ状細胞は次第に生長して母細胞とほぼ同型同大の細胞えと発達する。それは更にこのような過程を数回繰りかえすことにより，全体として多少複雑に枝分れをした団塊形を呈するようになる。この際，二次的に作られた胞嚢の一部は不規則に生長して基質に接するように突起し (Fig. 1, D.). その先端に附着の機能をもつレンズ状細胞を形成することもある。尚，隣同志相接している胞嚢は互に密着するための糸状の器官をだし，全体を緊密に保つようにしている。

このように伊豆須崎産のタマゴバロニアについて外形上或いは体制上から調べたところでは，既に詳しく報告されているヨーロッパ産の *V. macrophysa* と全く区別がつき難いように思われる。

(2) 游走細胞の形成と放出及び発生

生殖細胞は嚢状の栄養細胞がそのまゝ変成したものであつて，上に述べた如く 6-7 月にその形成を見る。形成に際しては，初め細胞質の周辺に埋在している色素体は暗緑色を呈するようになり，その後それらは互に関聯し合つて細胞の表面部の壁に沿い，やや規則正しい網目状の斑点模様を作る (Fig. 2)。成熟してくるとこれらの網の目は次第に細く明瞭となり，やがて網の糸に相当する部分は恰かも溶解するようにして次々と游走細胞へ変成する。このようにして作られた游走細胞は，暫らくの間，網の糸の部分でうごめいているが，間もなく細胞内で活潑に游泳を始め，つづいて細胞膜の表面にできた放出孔を通つて外部に泳ぎ出す。放出孔は径 ca. 50-70 μ 位の小穴で，1 細胞に数個乃至十数個，時にはそれ以上作られる。こうした游走細胞の形成及び放出は各個体殆んど同時的であつて，非常に短かい期間のうちになされてしまう。そしてその胞嚢は全

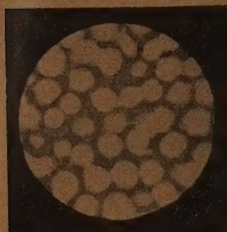


Fig. 2. Reticulum of swarmer-formation in a vesicle of *Valonia macrophysa*. ×25.

く空虚なものとなる。すなわち Holocarpic であり，藻体はその後，凋萎消失するに至る。ところで游走細胞を形成するのは一般に大型の胞嚢であり，小さなレンズ状細胞には形成されないようであつた。この細胞が将来，如何なる運命を辿るかは，今のところ確めていない。

遊走細胞の放出は多く早朝になされたが，しかし，しばしば日中いかなる時でもおこなわれることもあつた。游走細胞の形は西洋梨型で，体内に1眼点と幾つかの色素体と顆粒物質を含有し，また体の先端には，いずれも4本の鞭毛をもち，正の趨光性を示して游泳する。その大きさは他の Siphonocladiales のものに一般に見られるように大形で ca. 16.0-21.0 μ×9.6-12.8 μ である (Fig. 3. A.)。

しかしてこれらは，いかなる交配実験に於ても接合の現象を全く示さず，間もなく基質に着生し球状 (径 ca. 12.5-14.4 μ) となり (Fig. 3, B)，やがて発芽を始める。

発芽にあたつては，最初，胚胞子の光と反対側の部分に突起ができるが，やがてそれは伸長して後に仮根部となる (Fig. 3, C. D. E.)。一方，原胞子の部分は，その後，上方に向つて容積を増大させやや長めの棍棒状の直立部となる (Fig. 3, F. G. H.)。引続いて漸次生長するとともに，発生体は，基部に近いところに形成された横膜によつて上下二つの部分にわかたれる (Fig. 3, I.)。その上方の部分は体内に多数の色素体と核を有した卵状乃至は棍棒状の直立体で，これは天然でみられる成体を想起させる。下方の仮根部はその先端が更に花環状に拡がつて丁度，吸盤のように体を基質に附着させる役目をしている (Fig. 3, I. J.)。尚この際，仮根部がこのような特別の形に変形しないで糸状のままで伸長し，これを2本も3本もだしているものもあつた (Fig. 3, K.)。又，全く仮根の見られないものもあつた。尚，附着器官である花環状の部分から更に同じ形をした附着器をだし，これが多いものでは数個連結する現象もしばしば見られたが，この場合注意して見ると花環状の附着器は多く上方にまくれ上つて密着の役目を果していない (Fig. 3, L.)。このような現象はガラスを基質とした場合によく見られたが，貝殻，針金，陶磁器，岩石等を基質にした場合には見られなかつた。次に既にやや発達したタマゴバロニア発生体を基質として游走細胞の発芽を観察したところ，後者は前者の体上に附着器を形成し，その後，両者共密着したままで正常な発育を示した。このことから天然に於ける団塊状の複細胞体の形成が，一般に考えられている1個体に由来するということ以外に，このような現象によることもあるのではないかと想像された。



Fig. 3. Swarmer and its germination of *Valonia macrophysa*.
A. Four-flagellated swarmers. B. Settled swarmers. C. D. Germination of swarmers. E. 4 days old sporelings, F. 5 days old ones. G. 8 days old. H. 15 days old. I. 25 days old. J. 60 days old. K. Sporeling with three filamentous rhizoids. L. Sporeling having mode of connection of three corolla-like rhizoids. (A. ×650, B–G. ×530, H. I. ×435, J. ×400, K. ×285, L. ×335).

§考　察

バロニア属植物の生殖及び発生の研究を，先ず今までに最も詳しく研究されている *Valonia utricularis* で眺めてみると，古く Famintzin (1860) は 2 本の鞭毛をもつ遊走細胞を観察しており，続いて Kuckuck (1907) も又同様な結果を報告している。そしてそれは，いずれも接合することなく単為的に新個体に発育したといわれる。しかしてその後 Schechner-Fries (1934) 及び Schussnig (1932, 38) により詳細な核学的研究がなされた結果，遊走細胞形成の際に起る核分裂に 2 つの型があり，その 1 つは減

数分裂であつて，Schechner-Fries によると，このようにしてできた遊走細胞の直接，接合する現象は見られなかつたが，ある細胞内で2核の融合した接合子が観察されたところから，この遊走細胞は配偶子と考えられた。もう一つの方は普通核分裂であつたといわれる。すべての場合形成された遊走細胞は1眼点と2鞭毛をもつたものである。

この2人の研究の結果から現在 *V. utricularis* は複相の生物であると見做されるに至つた。このような現象について Iyengar (1951) はバロニア属は複相の植物で減数分裂の結果形成された配偶子による有性生殖をおこなう一方，更に従属的な方法 (accessory method) として複相の遊走細胞による無性生殖をもおこなう，すなわち *Cladophora glomerata* と同じ範疇の生活環をとる (List 1930; Schussnig 1928, '38) ものであろうと推論している。

次に *V. macrophysa* については前述の Kuckuck (1902, '07) の報告に於いて4本の鞭毛と1つの眼点をもつ遊走細胞が観察され，それは単為的に発育したと書いてある。ところが Blink (1938) の研究によると Bermuda の材料では2本の鞭毛をもつもののみであるという。

かくしてバロニア属に於て4本の鞭毛をもつている遊走細胞は Kuckuck の *V. macrophysa* について報ずるのみであつたところから，4本の鞭毛の遊走細胞は実は接合子でなかつたろうかとの疑問が持たれるに至つた。

ところで筆者は外形上及び体制上から全く *V. macrophysa* と同定されるタマゴバロニアについて 1951, '52, '53 年を通じて合計百数十個体から放出された遊走細胞を観察したが2本の鞭毛のものは全然見られず，総べて4本のもののみであつた。しかもそれは生殖細胞の網目状の糸の部分に形成されたときに於て，既に4本であり且つ1眼点であるところから接合子と考えることは妥当と思われない。ちなみに4本の鞭毛をもつ遊走細胞は先の Kuckuck による報告のほかに，マガタマモ属 *Boergesenia* (=*Pseudovalonia*) に於いても知られているところである (Iyengar, 1938)。

筆者は放出させた遊走細胞を培養して成体にまで発育させるべく種々試みているが，いまだ代を重ねるまで成功するに至つていない。しかし周年観察をしてその生殖時期を確かめ，上述のように多数の個体を観察したにかかわらず，2本の鞭毛をもつ配偶子状の遊走細胞が全く見られなかつたという事実は，少なくとも伊豆須崎産のタマゴバロニアは有性生殖を殆どおこなわず，無性的な遊走細胞によつて，絶えず世代を繰り返していることを暗示しているように思う。そしてもし，バロニア属が前に述べたように複相植物であり，ミル型 **Codium-Typus** (Kylin 1938) の生活環をとり，且つ従属的な生殖によりその生活環が不定になつているものであるとするならば，伊豆須崎産のタマゴバロニアはその有性生殖を喪失して，しかも無性生殖が1年1回に固定した場合のものと考えることも一つの仮説として許されるものと思う。尚 Blink によつて常に2本の鞭毛の遊走細胞のみが観察されたという Bermuda の *V. macrophysa* については，そ

れが果して本邦のタマゴバロニアと同一種類のものであるか，又形態的に全く同形でも生理的に異つた種類というべきものか，或いは遊走細胞の形態が環境条件によつて，かなりの変化がもたらされるものであるか等，幾つかのことがらが考えられるが，しかしこのような問題は更に精細な研究によつて将来解決されるべきであろう。

稿を終るに臨み終始御指導と御校閲の労を御執り下さつた九大瀬川宗吉博士に深甚なる謝意を表す。又常に御激励と有益な御教示をいただいた東教大伊藤洋，三輪知雄両教授並びに東大新崎盛敏博士に感謝申上げる。

§摘　要

伊豆須崎産のタマゴバロニアについて生殖，発生並びに季節別による形態的な観察をなし生活史の解明につとめた。

夏秋の候にはいまだ枝分れを余りしない幼い個体が多数見られるが，その後，冬から春にかけて肥大生長するとともにいわゆる segregative cell division を盛んにおこなう。

この植物は基部に小さなレンズ状細胞を，そして上部にやや大型のそれを形成する。後に一般に前者は基質に附着する役目をなし，後者は二次的な胞囊へと生長する。この過程を繰り返すことにより全体は枝分れをした団塊状又は半球状を呈するようになる。タマゴバロニアは外形上並びに体制上から考察してヨーロッパ産の *Valonia macrophysa* と差異を見出し難い。

生殖細胞の形成は夏季 6–7 月に見られる。その形成に際し初め胞囊の色素体は互に融合して網目状の斑点模様を呈する。遊走細胞はこの網の糸に相当する部分の変成によつて作られる。

遊走細胞は西洋梨型で，すべて4本の鞭毛と眼点と幾つかの色素体を持ち，正の趨光性を示して泳ぐ。そしてその大きさは ca. 16.0–21.0 $\mu\times$9.6–12.8 μ である。このものはいかなる場合でも接合現象を示さず，単為的に発生を始めた。

発生体は後に横膜によつて上下2つの部分にわかたれ，上部は直立部に，下部は附着の為の仮根となる。こうした発生体は恰かも成体を想起させる。

1951, '52, '53 年を通じて合計百数十個体からの遊走細胞を観察したが2本の鞭毛のものは全く見られず，すべて4本の鞭毛のもののみであり接合することなく新個体に発育した。この事実は伊豆須崎産のタマゴバロニアが天然に於て殆んど有性生殖をおこなわず，無性的な遊走細胞によつて世代を繰り返していることを暗示していると思う。

Résumé

Regarding our green alga, *Tamago-baronia*, identified with *Valonia macrophysa* Kützing by Okamura, the writer has observed its reproduction and

development throughout the year, and tried to explain its life-history.

In summer and autumn in the water of Susaki, Prov. Izu, the writer could recognize a large number of young individuals. From winter to spring they have enlarged and grown up, and at the same time they became very active in the movement, so-called "segregative cell division". The primary vesicle shoots small lens-shaped cells at the base, and somewhat larger ones on the upper part. Later, the former cells, as a rule, play the part of attaching to the substratum, while the latter ones grow up into the secondary vesicles. By repeating this process, the whole body grows into a semi-spherical thallus. From the external and structural features, there was found no difference between our *Tamago-baronia* and European *Valonia macrophysa.*

The formation of reproductive cells could be seen only in summer from June to July. In the formation, at first, the chloroplasts of the vesicle unite with each other, and are arranged in a mesh-like structure. The swarmers are derived from degenerated parts of the net-like thread. Every swarmer is pear-shaped, 16.0–21.0 μ in length, 9.6–12.8 μ in breadth; and has four flagella, one eye-spot and some chromatophores. The swarmer swims in the water with a positive phototaxis. No conjugation of the swarmer was observed in any cases and they immediately germinate. The germling is divided into two parts, top and bottom, and the upper part grows up-right, while the lower into rhizoid by which it attaches, and its appearance somewhat resembles that of an adult body.

Since 1951, the writer has observed swarmers from over one hundred individuals. All of them had four flagella. They do not conjugate and grow up into new individuals. This fact seems to suggest that the *Tamago-baronia* (*Valonia macrophysa*) growing in the water of Susaki does not act sexual reproduction naturally, and also its generation is repeated by asexual swarmer.

Bibliography

Blinks, L. R. (1938) In G. M. Smith: Cryptogamic Botany, Vol. I.

Boergesen, F. (1912) Some Chlorophyceae from the Danish West Indies, II. Bot. Tidskr. **32**.

———. (1913) The marine algae of the Danish West Indies. Part I. Dansk Botanisk Arkiv., **1**.

Fairchild, D. (1894) Ein Beitrag zur Kenntnis der Kernteilung bei *Valonia.* Ber. d. deut. Bot. Ges., **12**.

Famintzin, A. (1860) Beitrag zur Kenntnis der *Valonia utricularis*. Bot. Zeit., **18**.

Iyengar, M. O. P. (1938) On the structure and life-history of *Pseudovalonia Forbesii* (Harv.) Iyengar (*Valonia Forbesii* Harv.). Journ. Indian Bot. Soc., **17**.

——. (1951) Chlorophyta. In G. M. Smith: Manual of Phycology.

Kuckuck, P. (1902) Zur Fortpflanzung von *Valonia* Gin. Ber. d. deut. Bot. Ges., **20**.

—— ——. (1907) Ueber den Bau und die Fortpflanzung von *Halicystis* Areschoug und *Valonia* Ginnani. Bot. Zeitg., **65**.

Kylin, H. (1938) Beziehungen zwischen Generationswechsel und Phylogenie. Arch. f. Protistenk., **90**.

List, H. (1930) Die Entwicklungsgeschichte von *Cladophora glomerata* Kütz. Arch. f. Protistenk., **72**.

Murray, G. (1893) On *Halicystis* and *Valonia*. Phycol. Mem., **2**.

Okamura, K. 〔岡村金太郎〕 (1936) 日本海藻誌.

Schechner-Fries, M. (1934) Der Phasenwechsel von *Valonia utricularis* (Roth) Ag. Oesterr. Bot. Zeitschr., **83**.

Schmidt. O. C. (1929) Verzeichnis der Meeresalgen von Neu-Guinea und dem westlichen Ozeanien. Hedwigia., **68**.

Schmitz, F. (1879) Ueber den Bau der Zellen bei den Siphonocladiaceen. Verh. Naturh. Ver. Preuss. Rheinlande und Westfalens Boln., **36**.

—— ——. (1879 a) Beobachtungen über die vielkernigen Zellen der Siphonocladiaceen. Festschr. Naturf. Ges. Halle.

Schussnig, B. (1928) Die Reduktionsteilung bei *Cladophora glomerata*. Oesterr. Bot. Zeitschr., **77**.

—— ——. (1932) Der Generations- und Phasenwechsel bei den Chlorophyceen, III. Oesterr. Bot. Zeitschr., **81**.

—— ——. (1938) Der Kernphasenwechsel von *Valonia utricularis* (Roth) Ag. Planta, **28**.

正 誤 Errata (第 28 巻 7 号 Vol. 28, No. 7)

頁 (page)	行 (line)	正 (read)	誤 (for)
196	第2図 (Fig. 2.)	×1000	×2000
		× 500	×1000
		× 335	× 670
		× 200	× 400
199	3	*Letterstedtia*	*Lettertedtia*

〇クロハシテンナンショウ伊豆に産す （倉田 悟） Satoru KURATA: *Arisaema monophyllum* var. *atrolinguum* from the southern foot of Mt. Amagi, Prov. Izu.

沢田武太郎氏により 1932 年始めて黒觜天南星が採集されたのは相州箱根山中の須雲川流域滝坂である。同地附近にも少いものの様で私も戦後畑宿にて採集した事はあるが，箱根山中と雖も須雲川流域外での自生を知らなかつた。しかるに昨 1952 年5月下旬伊豆南天城の上河津村沼ノ川より入つた海抜 350 m 附近の溪沿いにて既に花季を過ぎた本種を1株見出した。雌株で佛焔苞は萎縮しかけて居りヒトツバ天南星との区別に稍々不安を感じたが，ヒトツバ天南星の佛焔苞葉状部は花後萎縮しても汚淡褐色となるのに対し，この採品は佛焔苞葉状部が黒紫色を呈していた。念の為東京にて栽培し今春を待つた所，3 月末より4月上旬にかけて見事に開花しクロハシ天南星である事を確認した。過日国立科学博物館の丸山尚敏氏より同氏も今春上河津村の大滝並に釜滝附近にて本天南星を採集された事を御聞きし，南天城の河津川流域には点々自生する事が分つた。今後北天城から箱根にかけて自生地発見が期待される。花期を逸すればヒトツバ天南星との区別は不可能であるが，ヒトツバ天南星も伊豆には少く浄蓮滝附近の他，仁科村の白川及び宮ヶ原には確実に自生している。

尚始め，クロハシ天南星のヒトツバ天南星から区別すべき特性として，(1) 植物体が高さ 1 m もあつて巨大なる事，(2) 佛焔苞葉状部が前方へ屈曲している事，(3) 同部が黒紫色を呈する事，(4) 花序附属物が殆んど真直ぐで前屈しない事等があげられたけれども，(1) は成長の良否による性質であり，(2) は開花中の時期に関係し花が終りに近付けば前屈して来る。(4) については私が畑宿にて採集したものは著しく前屈せる花序附属物を持つていたし，ヒトツバ天南星においても殆んど前屈しない場合がある。従つて (3) の佛焔苞葉状部の色のみが最も信頼出来る区別点となり，又花序附属物の少く共上部が同様に黒紫色を呈する事もヒトツバ天南星と異なる。ヒトツバ天南星も葉状部基部近くの稍々八の字形をなす模様を境にしてそれより下部は白く上部は淡緑色にして明らかに色を異にするが，クロハシ天南星はこの上部が全く黒紫色となつたものである。以上の考察から本天南星をヒトツバ天南星の1変種としたい。

この珍稀な天南星が同じ富士火山脈に属する箱根山と天城山に見出される事は，北は陸中から西は信州迄広く分布するヒトツバ天南星よりの起源を物語るものとして意義があろう。

Arisaema monophyllum Nakai var. **atrolinguum** (F. Maekawa) Kurata, stat. nov.

A. atrolinguum F. Maekawa in Bot. Mag. Tokyo **48**: 48 (1934).

Distr.: Mt. Hakone of Prov. Sagami and Mt. Amagi of Prov. Izu.

This variety is distinguished from the typical form only by its blackish purple limb of the spathe and its blackish purple appendage—at least in the upper part—of the spadix.

梅 崎 勇*: 日本海産藍藻類 (9)

Isamu UMEZAKI*: Marine Cyanophyceae from Japan (9)

Chroococcaceae クロオコックス科

53. **Gomphosphaeria aponina** Kuetzing: Setch. & Gardn., Univ. Calif. Publ. Bot. **8**: 50. pl. 1, figs. 2,3 (1919); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 245, figs. 117 a–c, 118 b (1930); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 22, pl. 4, fig. 2 (1934).

群体は単独に浮游し，球形又は稍長円形，青緑色，径 40–80 μ。群体を包む粘質被鞘は稍厚く，稍不明瞭。細胞は粘質被鞘の中心部より放射状に出る無色にして厚く分岐する短柄上に付着し，放射状に配列する，棍棒形，洋梨形又は分裂中は心臓形，短径 4–7.5 μ 長径 6–12 μ。原形質は淡青緑色，均質。——第 34 図 A。

産地：満潮線の岩上の潮溜中に浮游又は其の中に生育する *Cladophora* sp. の絲状体間に生育。京都府網野湾 (1952 年 9 月)。——汎分布 (淡水，鹹水又は海産)。

Pleurocapsaceae プレウロカプサ科

54. **Oncobyrsa adriatica** Hauck var. **micrococca** Hansg. コツブイワツキ (新称); Geitler, Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 366 (1931); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 42 (1934).

葉状体は単独又は多数相接して岩上に生育，オリーブ緑色又は暗緑色，小球状で表面に小さい凹凸の皺を有する，実質，軟骨質，径 1–3 mm。細胞は葉状体の表面近くでは密に，内部では疎に不規則に配列する，球形，半円形又は長円形，径 2–4 μ，長さは径と同長又は径の 2.5 倍迄。細胞を取り包む粘質膜は稍厚く，葉状体の表面近くのものでは帯黄色，内部のものでは無色。原形質は帯黄緑色，均質。——第 34 図 B。

産地：上部潮間帯の岩上に生育。静岡県伊豆半島下田町鍋田海岸 (1952 年 10 月)；満潮線上の岩上に生育。千葉県安房郡小湊 (1953 年 4 月)。——欧州 (アドリア海)。

Oncobyrsa adriatica Hauck (イワヒゲノコブ，稲垣貫一氏命名，1950 年) は本州太平洋岸の褐藻類 *Myelophycus caespitosus* (Harv.) Kjellm. (イワヒゲ) に着生し，饒産する藍藻類として一般によく知られている。其の変種である var. *micrococca* Hansg. は葉状体の外部形態では前者と殆ど区別されないが，其の細胞が極めて小さいこと及び岩上に生育することに於いて相違する。新称和名はイワヒゲノコブに対して，岩上に生育すること及び細胞が一層小形である点の理由に依つて命名した。

---

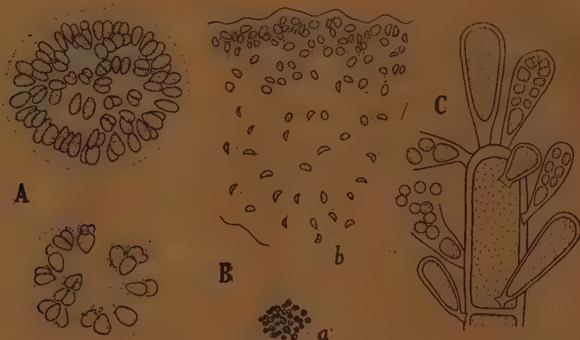
* 京都大學農學部水產學教室. 舞鶴市長濱. Fisheries Institute, Faculty of Agriculture, Kyoto University, Maizuru, Kyoto Pref.

Dermocarpaceae デルモカルパ科

55. **Dermocarpa clavata** (Setchell et Gardner) Geitler, Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 406, fig. 235; 1172, fig. 779 (1932).

Chamaesiphon clavatus Setch. et Gardn., Proc. Calif. Acad. Sci. IV, **19**: 118, pl. 4, fig. 1 (1924).

植物体は単独に他の海藻上に着生。細胞及び胞子嚢は基部の小盤状体にて真直に直立し，又は基部にて稍彎曲する，多くは棍棒形にして頂部で稍太く，頂部の径 8-15(18)μ,



第 34 図　A. *Gomphosphaeria aponina* Kuetz. (×300).
B. *Oncobyrsa adriatica* Hauck v. *micrococca* Hansg.　a. 葉状体の外形 (×1).　b. 葉状体の縦断面 (×300).
C. *Dermocarpa clavata* (Setch. et Gardn.) Geitl. *Chaetomorpha* sp. 上の細胞，胞子嚢及び内生胞子放出中の胞子嚢 (×300).

基部の径 6-7 μ, 長さ 18-60 μ。細胞膜は無色，均質，厚さ 2 μ 迄。原形質は青緑色又は帯紫緑色。内生胞子は柄部を残した原形質上部の連続分裂に依り，4-6-8-10 個形成され，胞子嚢内に 2 列又は稀に 3 列に並ぶ，径 3-5 (7)μ, 胞子嚢上部細胞膜の裂開により放出される。——第 34 図 C。

産地: *Caulacanthus Okamurai* Yamada (イソダンツウ) 上に着生。三重県志摩半島越賀 (1952 年 3 月); 同上和具及び大島 (1952 年 10 月); *Chaetomorpha* sp. 及び *Cladophora* sp. 上に着生。京都府舞鶴湾長浜 (1952 年 11 月); *Gymnogongrus* sp. 上に着生。神奈川県三浦半島油壺及び城ヶ島 (1953 年 3 月)。——西印度諸島 (グアドループ島)。

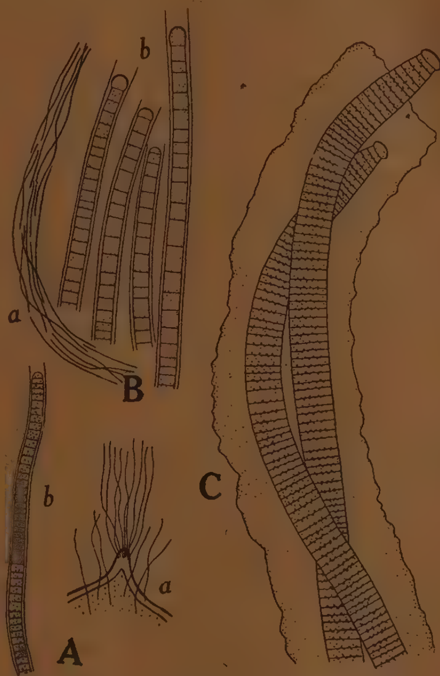
Oscillatoriaceae ユレモ科

56. **Lyngbya infixa** Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 110, pl. 30, fig. 1 (1934).

絲状体は他の海藻上に着生，単独又は多数集合して直立し，又は稍屈曲，基部にて附着，長さ 300μ 迄。鞘は無色，狭く，無層状，クロールチンクヨードで無反応。トリコームは淡青緑色，端部に於いて細くなることがない，径 1.8–2.5 (3.3) μ。節部に於いて縊れない。隔壁に沿うて顆粒を存しなく，隔壁は稍透明。原形質は小顆粒をもつ。細胞の長さは径と略同長又は径1/2 (1/3)。端部細胞は丸く，無頭状，無頂冠。——第35図A。

産地： *Codium fragile* (Sur.) Hariot (ミル) の胞囊上に着生。福井県小浜湾加斗 (1953年2月); *Ceramium* sp. 上に着生。京都府網野湾 (1953年3月); *Laurencia* sp. の小枝上に着生。神奈川県江之島 (1953年3月)。——欧州 (イタリー)。

上記日本産の各材料共屢々其のトリコームの径が原記載のものより稍太いものが見られた。然し他の特徴はよく一致している。



第35図 A. *Lyngbya infixa* Frémy a. ミルの胞嚢上に着生する絲状体 (×60). b. 絲状体の端部 (×600).
B. *Hydrocoleum codicola* Setch. et Gardn. a. 絲状体の全形 (×100). b. 絲状体の端部 (×600).
C. *Hydrocoleum glutinosum* (Ag.) Gom. 絲状体の端部 (×250).

57. **Hydrocoleum codicola** Setchell et Gardner, Proc. Calif. Acad. Sci. IV, **19**: 701, pl. 12, fig. 3 (1924); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 1150 (1932).

絲状体は単独又は僅に集合してミル属の胞嚢間に生育，粘質にして緩く屈曲。鞘は無色，狭く，共通の鞘は多くは粘質化している。トリコームは淡青緑色，端部に於いて稍細くなる，径 2.7–3.7μ，共通の鞘中に緩く数個又は多数互に平行に又は多少網状に拗れる。節部は縊れない。隔壁に沿うて顆粒を存しない。細胞の長さは 1.3–4.5μ，径の

1/2-1.5 倍。原形質は均質。端部細胞は時々頭状にして厚い膜をもつ。——第 35 図 B。

産地: *Codium cylindricum* Holm. (ナガミル) 及び *C. divaricatum* Holm. (クロミル) に内生。静岡県伊豆半島賀茂郡浜崎村嵐閣 (1952 年 10 月)。——北米 (カリフォルニア)。

58. **Hydrocoleum glutinosum** (Ag.) Gomont, Monogr. des Oscill. 339 (1892); Geitl., Cyan. in Rabenh., Kryptogamenfl. **14**: 1149 (1932); Frémy, Cyan. Côtes d'Europe, 73, pl. 19, fig. 2 (1934).

葉状体は帯黄緑色又は汚青緑色，粘質，岩上に広く拡がる，明な束状をなさない。鞘は無色，粘質，屢々完全に粘質化，表面は粗雑。トリコームは淡青緑色，径 15-19 μ，端部に於いて稍細くなる。節部に於いて縊れない。隔壁に沿うて顆粒を存する。細胞の長さは 2.5-4 (5) μ，径の 1/3-1/6。端部細胞は頂冠をもつ。——第 35 図 C。

産地: 上部潮間帯の岩上に生育。福井県小浜湾加斗 (1950 年 12 月); 真珠養殖場のアコヤガイ上に生育。三重県志摩半島御座 (1952 年 3 月)。——北米; 欧州。

Résumé

In the present paper the following five species and one variety are treated, of which four species and one variety are new to Japan, and a new Japanese name for one variety is proposed.

Chroococcaceae: *Gomphosphaeria aponina* Kuetz. Found abundantly floating in a tide pool; Pleurocapsaceae: *Oncobyrsa adriatica* Hauck var. *micrococca* Hansg. (Japanese name: Kotsubu-iwatsuki, nom. nov.) (new to Japan). Found abundantly on rocks; Dermocarpaceae: *Dermocarpa clavata* (Setch. et Gardn.) Geitl. (new to Japan). Found sometimes from several localities. In the size, cells and sporangia are approximately the same as those of California plants reported by Setchell and Gardner. However, the endospores within the sporangia were usually two or rarely three rows instead of one; Oscillatoriaceae: *Lyngbya infixa* Frémy (new to Japan). Found sometimes on the utricles of *Codium fragile* (Sur.) Hariot, on the filaments of *Ceramium* sp. and on the branchlets of *Laurencia* sp. Dimension of the trichomes were sometimes a little thicker than that of European plants, but other characteristics were typical.——*Hydrocoleum codicola* Setch. et Gardn. (new to Japan). Found sparsely among the utricles of *Codium cylindricum* Holm. and *Cod. divaricatum* Holm.——*Hydrocoleum glutinosum* (Ag.) Gom. (new to Japan). Found sometimes on rocks and shells.

○シラカバが意外な低地で発見された（津山　尚） Takasi TUYAMA: ***Betula platyphylla* var. *japonica* found growing wild at an unexpectedly low altitude in Chiba Pref.**

山嶽研究家斎藤吉永氏は昭和 26 年9月25日付「柏新報」でシラカバが千葉県東葛飾郡土村の村内又びその附近で天然生の状態で発見されたと報じている。附近は海抜 20-30 m のローム性小丘陵の断続する地帯で，手賀沼の西部から南部を占めている。かかる地でのシラカバの自生を簡単には信じえない人も多いであろう。これらは最近漸く世の注意をひくに到つたので，斎藤氏に案内されて昭和 27 年 10 月及び昭和 28 年 7 月の両度同地を実地に調査した。

今日までに天然生の発見された地点は地図の上に × 印を以つて示した。番号は発見の順であつて，各個体に関するデータは下の表のとおりである。このうち一部は個人の庭に移植され，又一部は盗み去られてその後不明になつている。ハイフンでつないだ数字の中，前者は樹高の目測，後者は胸高の幹の周である。

1.	昭和 15 年	鈴木馨次	1	土村酒井根 移植後結実，25 年枯死	6 m-35 cm
2.	〃 22 年	斎藤吉永	2	酒井根　移植，1 本は枯死	5 m-27 cm
3.	〃 22 年	斎藤吉永	1	流山町十太夫新田開墾で除去，やや大樹	
4.	〃 24 年	斎藤吉永	1	白井村河原子	3.5 m-14 cm
5.	〃 25 年	小倉幸作	1	酒井根　移植	2.3 m-15 cm
6.	〃 25 年	山野辺鉄太郎	1	酒井根　移植	4 m-15 cm
7.	〃 27 年	鈴木馨次	5	酒井根　1 本盗	1.4 m-5 cm，3 m-10 cm 3.5 m-12 cm，2 m-8 cm
8.	〃 28 年	斎藤吉永	2	中新宿　1 本盗	4.5 m-13 cm



以上で東西 12 km に亘つて 14 本発見されたことになる。現場は薪炭用などの雑木林か又は 7-8 年又は 20-26 年生位の松或は 10 年生位の杉林であるが手入が悪く相当雑木が混入している。第2地点はマダケの混入した雑木林である。この附近のフローラには何等特長的なものはないから，シラカバが遺存的なものとは考えられない。又生育地があまりに広い地域に亘つているので，意識的に移植，播種されたものとは思われないし，またその形跡もない。植林の際稚樹と共に持込まれたことも，育苗地との関係から可能性が薄い。シラカバの様に著しい樹肌を有するものが最近まで発見されなかつたのは不思議であるが，樹肌が固有の特長を現わす前の幼時に薪炭として切られたことも多いらしい。実際或ものは古い切株から出たヒコバエであつた。幹をしらべた 10 本のうち幹の年令は推定 4-5 年から 20 年位の間であるが，これは樹幹の年令であつて樹令ではない。したがつて案外樹令は古い。少くとも1本は結実した事実があるから，この地方で代を重ねて発芽したかも知れないし，分布は必ずしも新しくはない。

風や鳥による分布も当然考えられるのであるが，若しそうならもう少し広く関東各地に発見されてもよさそうである。この附近は利根川水系と江戸川水系との低く広い分水嶺の利根川寄りに当り，水系はすべて極くゆるやかな傾斜によつて手賀沼に導かれている。この附近の丘陵に入りこんでいる狭く浅い谷間はこの地方で入谷津（イリヤズ）と呼ばれているが，今迄発見されたシラカバのすべてがこの入谷津（海抜 10-15 m）に至近の丘陵（海抜 20-27 m）の上にあることは興味がある。シラカバが高地から渓流に沿つて山麓にまで分布していることはしばしば見ることであるが，この地のシラカバが利根川の上流から水流によつて運ばれた可能性もあると思われる。利根川は歴史的にしばしば水路をかえており手賀沼と現在以上に連絡が密であつたこともあり，近年には明治 23 年 8 月 21-23 日に 15 尺，同 28 年 8 月 9 日に 17 尺，同 29 年 9 月 10 日には 17 尺の増水の記録（千葉県東葛飾郡誌）がある，また昭和 16 年には柏，手賀沼間の県道に氾濫水がせまつたことがある。この様な事態は治水の進まない昔には今よりはしばしば起つたことであろうから，水による分布も否定は出来ない。

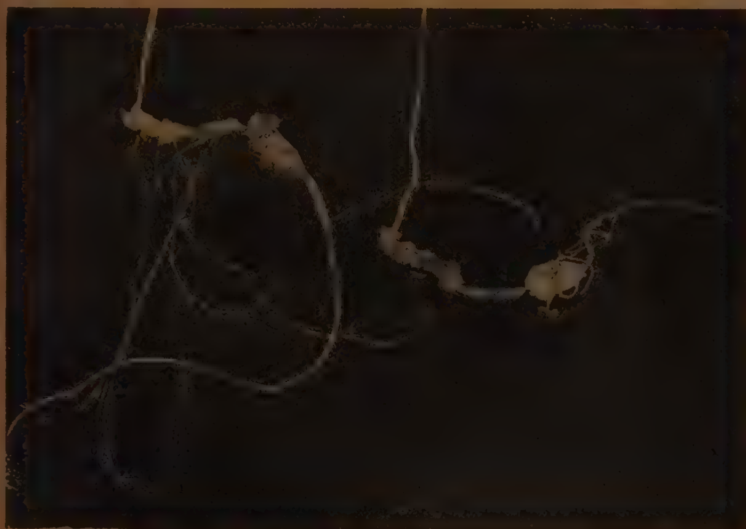
関東地方でシラカバが本来の生育地を離れて孤立的に発見された例は，五日市盆堀谷のもの（海抜 450 m，白井，久内など）練馬区大泉（海抜 50 m，前川）などがあり，又斎藤吉永氏は明治神宮社務所焼跡で幼樹1本を発見している。しかし最後者はその附近の人家に移植されたものもあるからその種子によつて分布した疑がある。いずれにしても本来の生育地から 90-110 km 以上も離れた上述の地に多数のシラカバが発見されたことは著しい事実と言わなければならない。

□奥山春季：**植物採集ハンドブック** 286，(索引) 86，15pp.（1953）和田書房（380円）

主要な採集地とその植物（50pp.），類似植物の検索表（ca. 90pp.）及び関東を中心とした約 3.000 種の植物名彙（ca. 140pp.）からなつている。

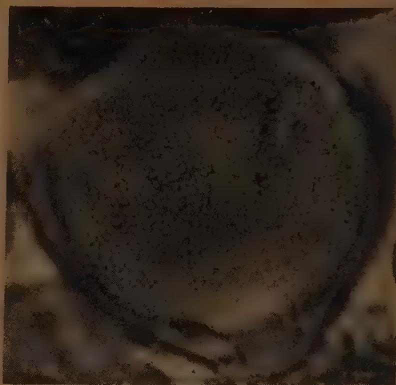
○トチバニンジンの根 (久内清孝) Kiyotaka HISAUCHI: On the root of *Panax japonicum*.

トチバニンジン (*Panax japonicum* C. A. Mey.) とニンジン (*P. Schin-seng* Nees) とを地上部分で識別することは容易でない。ニンジンは神農本草経の中で上薬に列しているので，古来本草家の關心事の一つであつたため，本草綱目啓蒙にしろ，本草通串にしろ，これに多くの紙数を費し，類似品との比較のため多大の努力をしている。啓蒙の如き和漢のものはもちろん，フランスの文献やカナダ産のものの図まで参照していて当時としては相当な骨折りであつたに相違ない。そのうちでも，トチバニンジンとの区別については大変な注意をしたようで，前記本草文献はもとより，更に近代的な草木図説などは異口同音に実の形状の相違を指摘し，ニンジンの実は扁円，トチバニンジンのそれは球形であると述べているが標本ではわかりにくい。しかし，地下部を見ればニンジンでは根茎に該当する部分極めて短く貯蔵根然たる直根を有するのにトチバニンジンでは竹の根茎のような，いわゆる竹節状根茎が発達している。そうして，後者について多くの著者たちはいずれもこの横走せる竹節状の根茎のことのみをかいている。しかし，トチバニンジンと雖も，数年生の幼本では明かに直根を有し，その先端から竹節状根茎が発出しているが，老本になるにつれて，根茎部が発達して遂に直根は消失するので，



第1圖 トチバニンジンの地下部

普通に採集して来たものは大てい根部を伴つていない。このことについては資源植物事典には一応かいておいたが，これを証明し得るようなものを 1947 年に上州伊香保でとつていたので，その写真をかかげておくことにした。普通幼本で，まだ花をつけるに達しない程度のものを注意して掘ればどこででも手に入れることができる。昔の人も之に気がついていたと見え，草木図説にも「延長根ノ末円長塊結ヲナス」とか「直根ノモノ経年久ニ至ッテ延長鞭ヲナスニ至ルモノアレバ」などとかいてある。同じようなことだが，本草通串にも「直根円根横根ノモノアリ横根ノモノハ形竹鞭ノ如クシテ鬚多シコレヲ竹節人参トモ節人参トモ呼フ円根ノモノハ形珠ノ如シコレヲ珠人参トモカブラ人参トモ呼フ」とある。本草図譜第1巻の吉野人参なども，この珠人参とも思われるので通串の記事は或はトチバニンジンの幼本とも考えられる。いずれにせよトチバニンジンでは幼本時代には直根を有し年を経るにしたがつて貯蔵根としての役目が終れば腐朽消失し，老本になるに及んで竹節状根茎のみになり根茎の節から根を発するのは事実である。花粉は発芽孔3個をもつもの (tricolporate) で表面に網紋がある仲間であるが，その網紋模様がトチバニンジンでは一層こまかく，かつ大



第2図　ニンジンの花粉の網紋を示す　ca. ×800



第3図　トチバニンジンの略形

いさが少し小さいので，別種として区別できる。即ち人参の花粉は極面から見た直径が約 30 μ なるに，トチバニンジンでは約 28 μ で，また網紋間の空間 (lumina) の直径は前者では 0.5 μ なるに後者では 0.2 μ である。これは地上部で可能な区別の一と考えられる。葉片の形状や，実の色は品種の区別にはなるが種の区別にはならない。もしそれ第3図の様なのになると畸形的存在に外ならない。学名は *P. repens* Max. が用いられた時代もあるが今では *P. japonicum* C. A. Mey. が用いられる。そのことについては故中井博士が Journal of Arnold Arboretum 5 巻 (1924) p. 34 にかいている。

Panax japonicum C. A. Mey. has a small tap root while young, but it perishes when the rhizome developes. As a rule in older plant the root is unrecognizable. Of the pollen grains, those of *P. Schin-seng* are larger than those of *P. japonicum* and the reticulation coarser.

○ギヨウジヤノミヅの名稱 （小清水卓二） Takuji KOSHIMIZU: Japanese meaning of Gyojano-mizu (*Vitis flexuosa* Thunb.)

ギヨウジヤノミヅ *Vitis flexuosa* Thunb. の名は，その昔行者が山野を跋渉する際に，水に渇するとこの蔓を切つて，この蔓から出る水を呑むので「行者の水」の名がつけられていると聞かされていたが，われわれが四季を通じて何回となくこの蔓を切つても渇をいやすに足るだけの水がとうてい出てこないので，不思議に思い，且つはその真疑をうたがつていた。





然るに 1952 年1月，吉野群山に詳しい岸田日出男氏と共に奈良県吉野郡伯母峯附近の山をこの土地の天ヶ瀬部落の古老に案内してもらつて歩いていたところ，たまたま話がギョウジャノミヅの名の真疑に及んだ処，古老はその名の真実を主張し，且つ水を出す実演をしてくれた。その方法は，蔓を1m ばかりの長さに切り採り，切口の一方を口にくわえて吹くのである。そうすると他端の切口からきれいな水がこんこんと滴たり，これを掌に受けて呑むのである。

われわれもこれにまねて滴たるきれいな水を何回も呑み，渇をいやすに充分であることを初めて知つた。

なおこの土地の杣夫は，事実山林作業中に渇えるとこの蔓の水をこの様な方法で飲むのみならず，もし眼に物が入つたり，或は眼をわずらつたりすると，この蔓を切つて一方の切口を口にくわえて吹き，他端の切口を眼の上にあて，吹いて出てくる水を眼の中に入れて洗眼し，不思議に眼のいたみや病がなおると云われている。（奈良女子大学）

○新歸化植物報知（1）（杉本順一）Jun'ichi SUGIMOTO: Notes on the naturalized plants of Japan (1).

1. *Ambrosia trifida* L. **クワモドキ**，ヲナモミモドキ（山蔦一海：満洲植物目録 1925）キク科。葉は対生して 3-5 中裂する。花序と花はブタクサに類する。昭和 27 年大村敏朗氏が静岡県清水港で無花株を採集して植えて花を見たもの。原産地は米国。

2. *Picris echinoides* L. **ハリゲコウゾリナ**（新称）キク科。コウゾリナに似て刺状剛毛が著しい。総苞の片は葉状を呈する卵形である。果実には長刺と先に冠毛がある。昭和 27 年杉野孝雄氏が同じく清水港で採集した。原産地は欧洲であるが米国へも侵入している。

3. *Gifola germanica* Dumort. **キヨミギク**（新称）キク科。全草白い綿毛に被われてチチコグサに似ている。併し本属は花序托が柱状に伸長していることが特長である。二種の管状花と冠毛とを有する。昭和 27 年杉野孝雄氏が清水港で採集した。原産地は欧洲で米国にも帰化している。

4. *Sicyos angulatus* L. **アレチウリ**（新称）ウリ科，蔓草で巻手は 3-4 岐する。葉はうすくて五尖裂である。雄花は総状花序に，雌花は頭状に着いている。果実は長い刺毛がある。昭和 27 年大村敏朗氏が清水港で採集した。原産地は欧洲で北米にも帰化している。（静岡市）

○クワモドキ関東にも出現（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI: *Ambrosia trifida* has infiltrated into Japan.

最近千葉大学の渡辺清彦教授から千葉市内で採られた巨大なブタクサをつきつけられた。それはいうまでもなく *Ambrosia trifida* L. Great ragweed である。満洲に於て

は既に山崎一海氏により採集され (1924), 同氏によりクワモドキ，ヲナモミモドキなどの和名が与えられている巨大な草で，北米原産のものである。葉は通常対生で茎の上部のものは披針状楕円形全縁であるが，中部のものは葉幅を増してまるみをおび 1 回 2-3 中裂し，2 中裂の場合には，しばしば裂片が不均対に対向する。下部のものは更に丸味をおび多くは 5 浅—中裂する。まことに不安定な葉形を呈する。小形の個体では往々披針状楕円形の全縁葉だけになり，東大や科博にある山崎氏の標本中にそんなのがある。つまり var. *integrifolia* T. et G. というのに該当するが余計な名で，個体変化に過ぎない。雄花は茎の頂部に穂状につき，雌花は葉腋に塊状に集り，果時には径 1.5-2 cm の団塊をなし，少数の痩果のみ発育して不稔花の多い団塊から著しく突出している。痩果は中央が突起し，これを 5 個の小突起がとりまいていて，色は淡褐色，長さは中央突起とも 1 cm 幅 0.5 cm 位である。要するにブタクサに比し果実が大きくかつ結果率が低い。また外来植物表が 1 行ふえた。


クワモドキ　千葉市で見つかつたもの

○ナリタゴケの新産地 (建部恵潤) Yejun TATEBE: *Nanomitrium tenerum* found in Prov. Harima.

野口，高木両教授の報告(本誌 23 巻)によると，本邦に於けるナリタゴケの産地は，仙台市，越後角田，名古屋市，肥後荒尾市である。本種の生育環境は干上つた池沼の泥土上であるが，かかる池にはなかなか出合いにくい。筆者は昭和 25 年 1 月，兵庫県揖保郡林田村の名勝鴨池群の池底に本種の発生を見出し多量に採取することができた。野口教授によると，var. *longifolium* (Philib.) Limpr. のカテゴリーに入るべきものの由である。稀産品であるから此処に新産地を報告する。 (兵庫県宍粟郡安富中学校)

○カナクギノキの語源（倉田　悟）　Satoru KURATA: Etymological consideration on the Japanese name of *Lindera erythrocarpa* Makino.

昨夏，宮崎県児湯郡三納村の国見山に登り瀧一郎氏と共にホコガタシダ・ホオノカワシダ・オニコケシノブを採集した。その際，案内の大杣頭さんから，カナクギノキをナツコガと呼ぶことを聞いた。ところが東三河では常緑のカゴノキをフユガノコと呼び，落葉するカナクギノキにナツガノコの方言がある（山本隆：三河三輪村の植物方言，昭和25年）。カナクギノキも老木になると樹皮が小片となつて剝落するのでかかる方言があるが，高知営林局編四国樹木名方言集（昭和11年）によれば高知県香美郡在所村ではコガ，又同県幡多郡津大村ではカツコと呼ばれる。更に農商務省山林局編日本樹木名方言集（大正5年）にはナツコガという方言が掲げられ採集した地方は記されていないが，之は三納村の方言と全く一致する。

カナクギノキという和名は水谷助六の木曾採薬記にあり，飯沼慾齋の草木図説木部には単にカナクギとある。牧野日本植物図鑑には「和名ハ鉄釘の樹ノ意ナランモ何ノ為メニ斯ク名ケシ乎不明ナリ，而シテ材質ハ堅緻ナラズ」とあるが，伊勢（久保文良氏より聞く）や大隅（山林局の方言集）にはヌカガラ，紀伊には粟ガラノキの方言がある如く，事実，材は軟かい。白井光太郎先生の遠州秋葉山の樹種名方言にはカナクギノキはカナコとなつている。以上を綜合して，カノコ→カナコ→カナコ木→カナクギ→カナクギノキの変化を想定した。最近になつて，既に前川文夫氏（植雑 **60**: 104）に同様の説を出して居られることを知つたが，独立に考えたことであるし，新しい材料もあるので敢て此処に書いた次第である。尚カナクギノキを木釘に利用するという報告はあるが再検討したい。

○泰西の肉桂と古代日本の桂との連關に就て（其二）（藤田安二）　Yasuji FUJITA: The relation between the name Cassia in the West and Katsura in the ancient Japan (2)

私は前報[1]の如く我国に於ける古事記の香木 Katsura が肉桂であつて，泰西の Cassia の起源なる Assyria の Kasu に連関するものなる事を主張し，又現在種子ケ島に於てマルバニッケイ *Cinnamomum daphnoides* Sieb. et Zucc. を Tsunname と呼び，宝島方面にて Tsun-noki 又は Chun-noki と呼ぶのは均しく西方の肉桂 Kinnamon の東方への伝播の島嶼的残存であると考えるが，これ等はすべて原始古代に於ける民族移動によるもので，我国に於ける Katsura は実体でなくて植物の名称のみ，その地自生の近似種にうけつがれつつ伝播したものであり，この意味に於てこの事は恐らく我国に於けるニッケイ *C. Loureirii* Nees の自生及び極めて古くからの栽植を示すものと見る。

さて我国への民族移動の主流が南方からのものであるならば更に南方に於て，これ等の事実を示すに足る肉桂の名称伝播の残存があつていい筈である。これに関する事実は

南海に於ける民族移動の一つの停滞地とも考えられるフィリッピン群島に於て容易に見出される。

即ちフィリッピンに産する *C. Mercadoi* Vidal はこれを Luzon 島北部西海岸地方及びルソン海峡 Babuyan 諸島中の Calayan 島等に住する Ilokano にて Kasiu[2] と呼ぶ事である。これは明かに Kasu 系に属し，我国の Katsura に連るものと言える。フィリッピンに於ける Spain 系の肉桂の呼称は Canela であつて，又 Kanila, Kanilau, Kanilao 等となつて本種及び *C. Burmanni* Bl., *C. mindanense* Elm. 等に広くあてられる。この事から言つても Kasiu は決して近世のものではない。

次に更に興味ある事実は *C. Mercadoi* をフィリッピン Tagalog にて Samiling, Similing[2] と呼ぶ事であつて，これこそ現在印度 Madras 近くに行われる Dravida 系の Telugu 語で *C. zeylanicum* Breyn. を呼ぶ Sanalingu, Sanalinga[3] に一致する。この Sanalingu は恐らく肉桂を示す極めて古い土語であつて，この言葉が印度を出てフィリッピンに伝つている事は肉桂を示す Kasu も亦古代オリエントより印度を経て南海に出でフィリッピン及び我国に及んでいる事を充分に示す。

なお台湾に於てタイワンニッケイ *C. pseudo-Loureirii* Hay. を Paiwan にては Marukami[4] と呼ぶが，これは Mindanao 島に於て Bagobo の肉桂近似の *C. mindanense* を呼ぶ Kami[2] なる呼称の流れをくむものなる事が明かである。

又フィリッピンにては Negros, Cagayan 等にて *C. Mercadoi* を Kuliuan, Kuliun, Uliuan[2] と呼ぶが，これはインドネシア一般の *C. culilawau* Bl. の呼称 Kulilawan 及び Java にて *C. javanicum* Bl. を呼ぶ Kulitlawang kechil[5] と同様明らかに Kulilawan 系であつて，以上のいずれもが明らかに民族の流れの南方からの北上を示すものである。 (大阪工業技術試験所)

文 献

1) 藤田：台湾博物学会会報，**34**: 350 (1944)；植研，**25**: 63 (1950)；**26**: 303 (1951)；香料，**20**: 32；**22**: 10 (1952).——2) Brown: Minor Prod. Phil. Forest, **2**: 200 (1921)；Merrill: Enum. Phil. Flow. Pl. **2**: 187 (1923).——3) Kirtikar, Basu: Ind. Medic. Plts. **2**: 1101 (1918)；Watt: Com. Prod. Ind., 313 (1908).——4) 金平：台湾樹木誌，209 (1936).——5) Burkill: Dict. Econ. Prod. Malay Penins., 552 (1935).

○ミヤマウメモドキ (原 寛) Hiroshi HARA: The identity of *Ilex nipponica* Makino.

東北から中部，近畿地方の山地水湿地に見られるウメモドキの一種に，ホソバウメモドキ *Ilex spathulata* Koidzumi と名付けられ，近年は往々オオバウメモドキ *I. Nemotoi*

Makino と呼ばれているものがある。ウメモドキに比して葉は長く倒卵状をおび基部は長楔形をなし鋸歯は疎で低く質はうすく毛少く果梗はより細長である。*I. Nemotoi* Makino の基準標本は牧野先生宅の腊葉室に現存し，これはやや大形の葉をつけたウメモドキの北方形で葉下面にも毛が多い。これと同時に発表されたミヤマウメモドキ **Ilex nipponica** Makino の方が反つてここに問題とした種類で，従つてその正名となる。寺崎，続日本植物図譜 f. 2882 & 2883 (1938) 及び牧野，日本植物図鑑 f. 1103 (1940 & 49) に *I. Nemotoi* Makino とあるものは誤で共にこのミヤマウメモドキである。又寺崎，続日本植物図譜 f. 2884 & 2885 (1938) にホソバウメモドキとして図解されたものは，フウリンウメモドキの狭葉形である。終に基準標本の閲覧を御許し下さつた牧野先生に深謝する。

○ウラジロナツハゼの新産地　（得居　修）Osamu TOKUI: *Vaccinium Oldhami* var. *glaucinum* Okuyama found in Ehime Pref.

我国の亜高山帯の最南である石鎚連峯のフロラについては，従来多数の学者に依つて数多くの固有種が発見されているが，なお今後の調査に待つべきものが多いと思われる。筆者は 1952 年 7 月面河溪パノラマ台附近でウラジロナツハゼを見出したが，これは四国での新産地と思う。この植物は初め中井博士 (1913) によつて朝鮮，莞島及び奥島で採集され，後に忠南道鶏竜山でも発見された。又本州では松田孫治氏 (1935) が羽後山瀬国有林内で見出した。面河溪パノラマ台附近はチャボツメレンゲ，セッコク，ミヤマママコナ，クロソヨゴ，ヒカゲツツジ，コウヤマキ，ヒメコマツ等が生育している。標品の同定をして戴いた植木博士にお礼を申し上げる。　(松山農科大学林学科)

正　誤 (第 28 巻　11 号)　　**Errata** (Vol. 28, No. 11)

頁 page	行 line	正 read	誤 for
323	14	1 核を持つ	核を持つ
325	25	monokaryoplast	monokaryoplst
330	10	rather	aather
〃	24	more or less	more less
343	19	*Thuidium*	*Thidium*
〃	29	*Thuidium*	*Thuidjum*
344	4	have been seldom	have seldom
〃	20	obtusiusculae	obtusinsculae
346	16	Honshu	Honseu
〃	23	Anthela	Authela
347	3	Mihashi	Mikashi
〃	下から 3 from bottom	主眼と	主張
348	4	下水内(ミノチ)	下水内(ミナチ)
352	下から 6 from bottom	base	bese

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 28 巻

第 1 號～第 12 號

昭和 28 年 1 月～12 月

Vol. 28 (Nos. 1～12)

January～December

1953

津村研究所

Tsumura Laboratory

Tokyo

第 28 巻（昭和 28 年）著者名索引

Author Index to Vol. 28 (1953)

（本論文の頁は各行右端にはなして示し，雑録其他の頁は表題にすぐつづけて示す）

代金拂込

代金切れの方は半ヶ年代金（雑誌6回分）384圓（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒8の500津村研究所（振替東京1680）宛御送り下さい。

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雑錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く400字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿は“一行あきに”タイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，数字には活字を貼込むこと。原圖の說明は2部作製し1部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原圖は刷上りで頁幅か又は横に10字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別册50部を進呈。それ以上は實費を著者で負擔のこと。
   a. 希望別册部數は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑錄論文の別刷は1頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   c. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を送します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛のこと。

編集員

Members of Editorial Board

朝比奈泰彥 (Y. ASAHINA)
編集員代表 (Editor in chief)

藤田路一 (H. FUJITA)　原寛 (H. HARA)
久内清孝 (K. HISAUCHI)　木村陽二郎 (Y. KIMURA)
小林義雄 (Y. KOBAYASI)　前川文夫 (F. MAEKAWA)
佐々木一郎 (I. SASAKI)　津山尙 (T. TUYAMA)

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和二十八年十二月十五日印刷・昭和二十八年十二月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

「植物研究雜誌」第二八巻 第十二號

定価六〇円

昭和 28 年 12 月 15 日 印 刷
昭和 28 年 12 月 20 日 發 行

編輯兼發行者　佐 々 木 一 郎
東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小 山 惠 市
東京都新宿區筑土八幡町 8

印刷所　千代田出版印刷社
東京都新宿區筑土八幡町 8

發行所　植物分類・生藥資源研究會
東京都文京區本富士町
東京大學醫學部藥學科生藥學教室

津村研究所
東京都目黒區上目黒 8の500
（振替 東京 1680）

定 價 60 圓
不 許 複 製